

Nota de investigación

Observaciones clínicas por la infección de *Babesia canis vogeli* en un perro (*Canis lupus familiaris*) inoculado: reporte de un caso

Clinics observations by the infection for *Babesia canis vogeli* in a inoculated dog (*Canis lupus familiaris*): report of one case

Alvarado A.¹, Mujica F.²

¹Área de Patología, Decanato de Ciencias Veterinarias, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Teléfono: 02512592447 E-mai: antonietaalva@hotmail.com

²Área de Parasitología Veterinaria, Decanato de Ciencias Veterinarias, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. E-mail: fmujica67@hotmail.com.

RESUMEN

Se realizó la inoculación experimental de un perro mestizo hembra de 7 meses de edad el cual fue esplenectomizado 2 meses previo a la inoculación y evaluado mediante frotis sanguíneo y PCR para descartar la presencia de *Babesia canis vogeli*. La inoculación con *B. c. vogeli* se realizó por punción de la vena cefálica con 1,5 ml de criopreservado que provenía de un perro con una parasitemia de $1,66 \times 10^7$ eritrocitos infectados, diagnosticado por PCR como *B. c. vogeli*. Se realizaron frotis diarios de sangre para determinar parasitemia y hematocrito, así como, medición de temperatura y observación de signos clínicos. El pico de parasitemia fue de 0,86 % al sexto día post-inoculación coincidiendo con el descenso del hematocrito y el aumento de la temperatura. La temperatura máxima fue 41 °C el día 7 post-inoculación y un mínimo de hematocrito de 15 % el día 10 post-inoculación. El día 20 post-inoculación el canino presentó síntomas de depresión, fiebre, ligera pérdida del apetito, palidez de mucosas, vómito y hemoglobinuria. Se concluye que *B. c. vogeli* posee baja parasitemia e induce signos clínicos en su hospedador vertebrado el canino.

Palabras Clave: *Babesia canis vogeli*, parasitemia, signos clínicos.

ABSTRACT

An experimental inoculation was carried out in a mixed breed female dog of 7 months of age that was splenectomized two months before the inoculation and it was evaluated by blood smears and PCR to remove the presence of *Babesia canis vogeli*. The inoculation with *B. c. vogeli* was performed by injecting in cephalic vein 1,5 ml of criopreservated blood of a dog with a parasitemia of $1,66 \times 10^7$ infected red blood cells that was diagnosed by PCR test as *B. c. vogeli*. Daily smears were carried out to determine the parasitemia and hematocrit, as well as, to take body temperature readings and clinical observations. The peak of parasitemia was 0,86 % at sixth day post-inoculation, which coincided with hematocrit reduction and temperature increases. The maximum temperature was 41°C at day seven post-inoculation and minimum hematocrit was 15 % at day 10 post-inoculation. The dog showed symptoms of depression, fever, slight loss of appetite, pale mucosae, vomit and hemoglobinuria at day 20 post-inoculation. It was concluded that *B. c. vogeli* has low parasitemia and induces clinical signs in its vertebrate host the dog.

Key words: *Babesia canis vogeli*, parasitemia, clinical signs.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio reporta las observaciones clínicas de un perro esplenectomizado, inoculado experimentalmente con *B. c. vogeli* vía intravenosa.

MATERIALES Y METODOS

Inoculación con *B. c. vogeli*

Se realizó una inoculación experimental de *B. c. vogeli* en un perro hembra, mestizo, de 7 meses de edad, esplenectomizado dos meses previo según la técnica descrita por Fosum [1] y controlado bajo las normas establecidas en el Código de Bioética y Bioseguridad en Venezuela [2]. Para descartar la posible infección de *B. c. vogeli* se realizó un análisis de frotis sanguíneo y posterior confirmación con PCR previo a la inoculación.

La cepa de Babesia utilizada fue donada por la Dra. C. Rey-Valeirón previamente identificada mediante PCR como *B. c. vogeli* [3]. La inoculación se realizó vía intravenosa a través de la vena cefálica con 1,5 ml de criopreservado proveniente de un perro con parasitemia de $1,66 \times 10^7$ eritrocitos. Se realizaron frotis diarios y control de hematocrito a través de sangre capilar por punción de las venas del pabellón auricular, los frotis fueron teñidos con un método de coloración rápida (Hemacolor®) así como la medición diaria de la temperatura a una hora fija y la observación de los signos clínicos tales como micción

y color de la orina. El cálculo de la parasitemia se realizó mediante el conteo de tantos campos como fueron necesarios hasta contar 5.000 eritrocitos en el extremo del frotis [4].

El perro se mantuvo en las instalaciones del Hospital Veterinario "Dr Humberto Ramírez Daza" de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" en un área destinada para postgrado e investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Observaciones clínicas del perro inoculado

El perro inoculado desarrolló parasitemia a partir del día cinco de la inoculación observándose el pico de parasitemia con 0,86 % (Gráfico 1) al sexto día post-inoculación que coincidió con el descenso del hematocrito y el aumento de la temperatura. Estos resultados concuerdan con los observados en un estudio realizado en la ciudad de Coro estado Falcón (Venezuela), con el mismo aislado de *B. c. vogeli* utilizado en la presente investigación, en dicho estudio se inoculó a dos perros, de aproximadamente 8 meses de edad, esplenectomizados, observándose el parásito en los frotis sanguíneos a partir del día 5 post-inoculación, sin embargo, el pico de parasitemia fue mayor con 2,3 % el día 7 post-inoculación [3]. Estas variaciones responderían a individualidad de los animales inoculados y al grado de inmunosupresión de ellos.

La temperatura corporal experimentó un leve aumento a partir del día 6 con un pico de temperatura de 41°C el día 7 post-inoculación (un día después de

Gráfico 1. Datos de parasitemia, temperatura y hematocrito de un canino inoculado con *Babesia canis vogeli*.

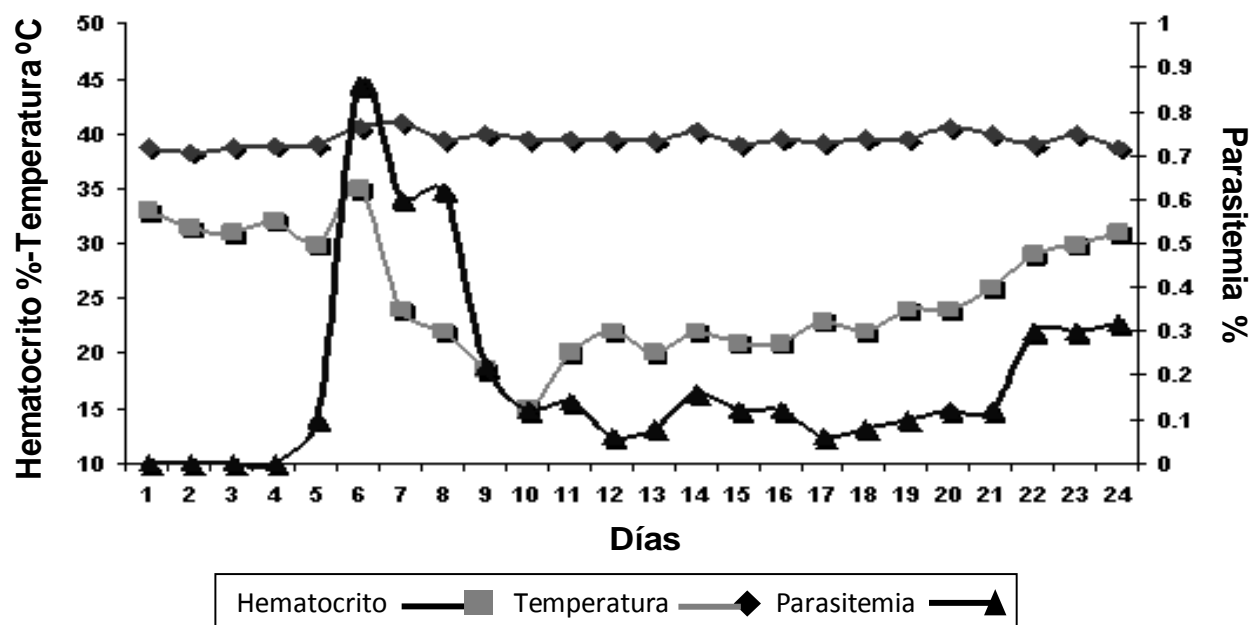
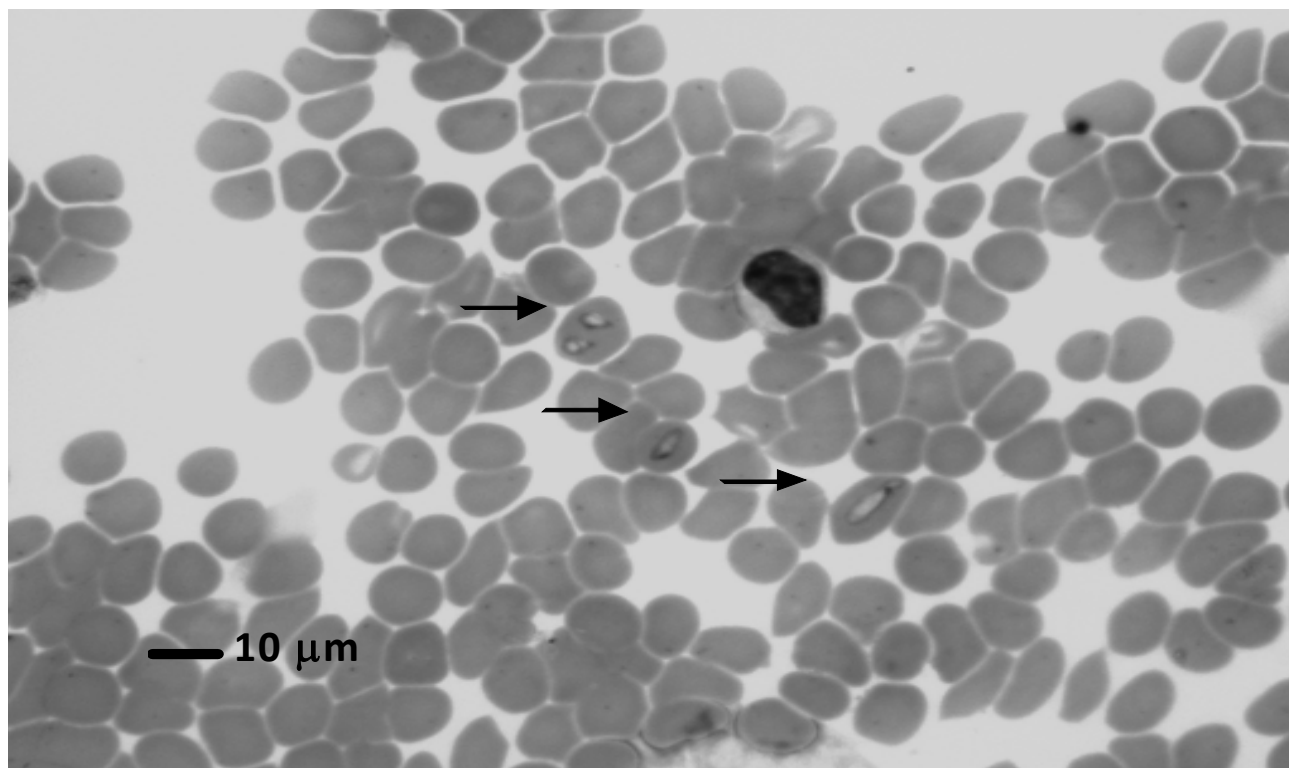


Figura 1. Formas intraeritrocíticas de *Babesia canis vogeli* (flechas) en el perro inoculado.



observado el pico de parasitemia). Por otro lado, se obtuvo un descenso del hematocrito con el menor porcentaje el día 10 post-inoculación en 15 %, lo que coincidió con una leve deshidratación y palidez de mucosas. El día veinte post-inoculación el perro presentó síntomas de depresión, fiebre, ligera pérdida del apetito, palidez de mucosas, vómito y hemoglobi-nuria; estos síntomas cesaron el día veintidós post-inoculación. Esto difiere a lo observado en el estudio realizado por Rey-Valeirón et al. [3], quienes observaron incrementos de la temperatura a partir del primer día post-inoculación con un pico de más de 40°C los días 5 y 11 después de inoculados, lo que indica de igual forma que los síntomas clínicos pueden variar de un individuo a otro a pesar de poseer la misma cepa de Babesia.

CONCLUSIONES

Se concluye que *B. c vogeli* posee baja parasitemia e induce signos clínicos moderados en su hospedador vertebrado el perro.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Fossum, T. Cirugía en pequeños animales. Intemédica. Argentina. 1999; 1282p
- [2] Código de bioética y bioseguridad (CoBioBios).

Ministerio de Ciencia y Tecnología. Segunda edición, Caracas, Venezuela. 2002; (en línea: <http://www.miproyecto.gov.ve/anexos/bioetica.pdf>.)

[3] Rey-Valeirón C., Criado-Fornelio A., Zavala E., Granados R. Parasitological and molecular characterization of a venezuelan isolate of *B. canis*. Rev Cient. 2007; 17(1) 21:27.

[4] Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura IICA. Técnicas para el diagnóstico de babesiosis y anaplasmosis bovinas. San José, Costa Rica: IICA Serie Salud Animal, Publicación Científica, n. 8, 1985; 79p.